



①⑨ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENTAMT

⑫ **Gebrauchsmuster**
⑩ **DE 298 02 465 U 1**

⑤① Int. Cl.⁶:
A 47 C 20/10

②① Aktenzeichen:	298 02 465.9
②② Anmeldetag:	13. 2. 98
④⑦ Eintragungstag:	23. 4. 98
④③ Bekanntmachung im Patentblatt:	4. 6. 98

⑦③ Inhaber:
Dewert Antriebs- und Systemtechnik GmbH & Co
KG, 32278 Kirchlengern, DE

⑦④ Vertreter:
Hanewinkel, L., Dipl.-Phys., Pat.-Anw., 33102
Paderborn

⑤④ **Beschlag zum Verstellen eines Bein-Fußteiles eines Liegeflächenrahmens in mehrere Stellungen**

DE 298 02 465 U 1

DE 298 02 465 U 1

13.02.98

Meine Akte: D 58/11 bt

Beschlag zum Verstellen eines Bein-Fußteiles
eines Liegeflächenrahmens in mehrere Stellungen

Die Erfindung bezieht sich auf einen Beschlag zum Verstellen eines Bein-Fußteiles eines Liegeflächenrahmens in mehrere Stellungen, mit mehreren gelenkig miteinander und am Fußteil sowie an einem den Liegeflächenrahmen aufnehmenden Außenrahmen gelagerten Hebeln und einem diese Hebel gegeneinander verschwenkbaren, von einem Antrieb mit einer horizontalen Welle verdrehbaren Triebhebel.

Ein derartiger Beschlag ist aus der europäischen Patentanmeldung 0 364 394 bekannt geworden, der jedoch eine konstruktiv aufwendige Ausführung in der Anzahl und Anordnung der Hebel hat, die sowohl gegen das Beinteil als auch gegen das Fußteil einwirken und miteinander schwenkbar zusammenwirken.

Hierbei sind zwar drei Verstellphasen möglich, aber eine wahlweise Phaseneinstellung in der letzten Phase nicht gegeben, so daß dieser Beschlag für gewisse Bein-Fußauflagen nicht ausreicht.

Aufgabe der Erfindung ist es, einen gegenüber dem Stand der Technik verbesserten, einfacheren Beschlag mit verschiedenen Verstellphasen zu schaffen, wobei zusätzlich in der letzten Phase eine wahlweise Winkelstellung vom Bein- und Fußteil zueinander und zur Liegeflächeebene möglich ist.

Diese Aufgabe wird durch die kennzeichnenden Merkmale des Schutzanspruches 1 gelöst.

Die sich daran anschließenden Unteransprüche beinhalten Gestaltungsmerkmale, welche eine vorteilhafte und förderliche Weiterbildung der Aufgabenlösung darstellen.

Der Mehrphasen-Verstellbeschlag gemäß der Erfindung ermöglicht in einfacher und sicherer Weise aus einer horizontalen Ausgangslage ein Verstellen von Bein- und Fußteil in drei verschiedene Schräglagen zueinander und zur horizontalen Liegeflächenebene und gestattet des weiteren noch in der letzten Phase eine zusätzliche wahlweise Schräglageneinstellung von Bein- und Fußteil zueinander und zur Liegeflächenebene. Dieses ist erreicht worden, indem durch Veränderungen in der Hubgröße des Antriebes und durch die besondere Gestaltung der Hebel des Beschlages die Winkelstellungen vergrößert werden können, so daß noch eine verbesserte Bein- und Fußauflage erreicht wird bzw. eine Variabilität in der gewünschten Schräglage von Bein- und Fußteil geschaffen ist.

Der gesamte Beschlag setzt sich aus dem motorischen Antrieb, einem Triebhebel und drei Aufstell- und Stellhebel zusammen, wobei der Triebhebel mit dem Aufstellhebel an einem Lager am Außenrahmen des Liegemöbels und die beiden Stellhebel an einem Lager unter dem Fußteil festgelegt sind. Die drei Hebel, sprich der Aufstellhebel und die beiden Stellhebel, sind in den sie miteinander verbindenden Gelenkachsen lösbar gehalten, wodurch bei der Lagerung und dem Transport die Stellhebel an dem Fußteil und der Aufstellhebel mit Triebhebel und Antrieb an dem Außenrahmen festgelegt sind, was eine günstige Vormontage ergibt und später eine äußerst einfache Verbindungsmontage durch zwei Bauteile mit sich bringt.

Dieser gesamte Beschlag hat aufgrund seiner Einfachheit und sicheren Funktion sowie Montagemöglichkeit und variablen Phaseneinstellung einen hohen Gebrauchswert erhalten.

Auf den Zeichnungen ist ein Ausführungsbeispiel der Erfindung dargestellt, welches nachfolgend näher erläutert wird. Es zeigt:

Fig. 1 eine schematische Seitenansicht eines Bein-Fußteiles mit Verstellbeschlag für verschiedene Positionen des Bein-Fußteiles zueinander in der ebenen Ausgangs-Liegestellung,

Fig. 2 schematische Seitenansichten von verschiedenen Verstell- bis 5 Positionen des Bein-Fußteiles durch den Beschlag.

Der Beschlag zum Verstellen eines Bein-Fußteiles (1, 2) eines Liegeflächenrahmens (3) in mehrere Stellungen weist mehrere gelenkig miteinander und am Fußteil (2) sowie an einem den Liegeflächenrahmen (3) aufnehmenden Außenrahmen (4) gelagerte Hebel (6 bis 8) auf und besitzt einen diese Hebel (6 bis 8) gegeneinander verschwenkenden, von einem Antrieb (9) mit einer horizontalen Welle (10) verdrehbaren Triebhebel (5).

Der Triebhebel (5) ist in seiner Welle (10) mit einem Winkelhebel (6) als Aufstellhebel bewegungsstarr verbunden.

Mit diesem Winkelhebel (6) steht in dessem Winkel-Scheitel ein erster Stellhebel (7) und in dessem freien Hebelende ein zweiter Stellhebel (8) in gelenkiger Verbindung.

Beide Stellhebel (7, 8) sind im Abstand hintereinander unter dem Fußteil (2) gelenkig gelagert.

Der Winkelhebel (6) hat unterschiedlich lange, einen stumpfen Winkel einschließende Schenkel (6a, 6b) und ist mit seinem längeren Schenkel (6a) an der Triebhebel-Welle (10) festgelegt und nimmt in seinem kürzeren, schräg nach oben auf das Fußteil (2) zu gerichteten Schenkel (6b) die beiden in Schenkel-Längsrichtung im Abstand hintereinander liegenden, horizontalen Gelenkachsen (11, 12) der beiden Stellhebel (7, 8) auf.

Die beiden Stellhebel (7, 8) sind von unterschiedlich langen Hebeln gebildet, von denen der kürzere Stellhebel (7) mit einem Ende in der im Winkel-Scheitel liegenden Gelenkachse (11) und mit seinem anderen Ende in einer im Abstand zur Gelenkverbindung (13) von Fuß- und Beinteil (2, 1) liegenden Gelenkachse (14) und der längere Stellhebel (8) mit einem Ende in der im freien Winkelhebelende liegenden Gelenkachse (12) und mit seinem anderen Ende in einer im größeren Abstand zur Gelenkverbindung (13) von Fuß- und Beinteil (2, 1) hinter der Gelenkachse (14) liegenden Gelenkachse (15) gelagert ist.

Der Triebhebel (5) ist als Winkelhebel ausgebildet und mit der Welle (10) in einer an der Innenseite des Außenrahmens (4) befestigten Lagerlasche (16) und die beiden Stellhebel (7, 8) sind mit ihren Gelenkachsen (14, 15) in einer unter dem Fußteil (2) befestigten Lagerlasche (17) gehalten.

Die drei Hebel (6, 7, 8) sind in den beiden Gelenkachsen (11, 12) lösbar gehalten, so daß die Stellhebel (7, 8) mit der Lagerlasche (17) verbunden sind und der Winkelhebel (6) an der Lagerlasche (16) über die Welle (10) gehalten ist und zur Montage des Beschlages die drei Hebel (6, 7, 8) durch die beiden Gelenkachsen (11, 12) verbunden werden.

Das Fußteil (2) ist durch eine horizontale Schwenkachse (13) mit dem Beinteil (1) gelenkig verbunden und das Beinteil (1) über eine horizontale Schwenkachse (18) am Außenrahmen (4) höhenverschenkbar gelagert.

Mit dem Beschlag sind das Beinteil (1) mit Fußteil (2) aus einer Ausgangslage in drei Phasen in Bein-Fuß-Auflagepositionen verstellbar, welche durch Verdrehen des Triebhebels (5) über den motorischen Antrieb (9) erfolgt.

Fig. 1 zeigt die Ausgangsstellung, in der das Bein-Fußteil (1, 2) gemeinsam in einer horizontalen Liegeebene liegen.

Gemäß Fig. 2 ist durch Ausfahren des Schiebers (9a) des Antriebes (9) der Triebhebel (5) mit der Welle (10) in einem gewissen Winkel verdreht und der Winkelhebel (6) mit Stellhebeln (7, 8) nach oben verschwenkt, so daß Bein- und Fußteil (1, 2) nach oben in eine leichte Schräglage (1. Phase) gebracht sind.

Nach Fig. 3 ist der Triebhebel (5) weiter verschwenkt und über den Winkelhebel (6) und die beiden Stellhebel (7, 8) das Bein-Fußteil (1, 2) in die 2. Phase hochgeschwenkt worden, in der das Beinteil (1) eine größere Schräglage nach oben einnimmt als in der 1. Phase und das Fußteil (2) höher als in Fig. 2 in etwa dergleichen leichten Schräglage liegt.

Fig. 4 zeigt die 3. Phase in steilerer Schräglage des Beinteiles (1) und höherliegendem, leicht nach unten geneigtem Fußteil (2). Hierbei hat der Antrieb (9) mit seinem Schieber (9a) einen Hub von 69 mm durchgeführt, was allgemein üblich ist; das Beinteil (1) nimmt dabei eine Schräglage zum Liegeflächenrahmen von etwa 43° ein und das Fußteil (2) hat eine vom Beinteil (1) nach unten geneigte Winkellage (β) von etwa 5° .

In Fig. 5 ist eine Abwandlung der 3. Phase gezeigt, in der der Antrieb (9) seinen Schieber (9a) um einen Hub von 87 mm ausgefahren hat und dadurch über die Hebel (5, 6, 7, 8) das Beinteil (1) zum horizontalen Liegeflächenrahmen einen Winkel (α) von 55° und das Fußteil (2) zum Liegeflächenrahmen einen Winkel (β) von 10° einnimmt.

Schutzansprüche

1. Beschlag zum Verstellen eines Bein-Fußteiles eines Liegeflächenrahmens in mehrere Stellungen, mit mehreren gelenkig miteinander und am Fußteil sowie an einem den Liegeflächenrahmen aufnehmenden Außenrahmen gelagerten Hebeln und einem diese Hebel gegeneinander verschwenkbaren, von einem Antrieb mit einer horizontalen Welle verdrehbaren Triebhebel, dadurch gekennzeichnet, daß

- der Triebhebel (5) in seiner Welle (10) mit einem, einen Aufstellhebel bildenden Winkelhebel (6) bewegungsstarr verbunden ist,
- am Winkelhebel (6) in dessem Winkel-Scheitel ein erster Stellhebel (7) und in dessem freien Hebelende ein zweiter Stellhebel (8) angelenkt ist
und
- beide Stellhebel (7, 8) im Abstand hintereinander unter dem Fußteil (2) angelenkt sind.

2. Beschlag nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Winkelhebel (6) unterschiedlich lange, einen stumpfen Winkel einschließende Schenkel (6a, 6b) hat und mit seinem längeren Schenkel (6a) an der Triebhebel-Welle (10) festgelegt ist und in seinem kürzeren, schräg nach oben auf das Fußteil (2) gerichteten Schenkel (6b) die beiden in Schenkel-Längsrichtung im Abstand hintereinander liegenden, horizontalen Gelenkachsen (11, 12) der beiden Stellhebel (7, 8) aufnimmt.

3. Beschlag nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die beiden Stellhebel (7, 8) von unterschiedlich langen Hebeln gebildet sind, von denen der kürzere Stellhebel (7) mit einem Ende in der im Winkel-Scheitel liegenden Gelenkachse (11) und mit seinem anderen Ende in einer im Abstand zur Gelenkverbindung (13) von Fuß- und Beinteil (2, 1) liegenden Gelenkachse (14) und der längere Stellhebel (8) mit einem Ende in der im freien Schenkelende des Winkelhebels liegenden Gelenkachse (12) und mit seinem anderen Ende in einer im

13.02.98

7

größeren Abstand zur Gelenkverbindung (13) von Fuß- und Beinteil (2, 1) hinter der Gelenkachse (14) liegenden Gelenkachse (15) gelagert ist.

4. Beschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Triebhebel (5) in Form eines Winkelhebels mit der Welle (10) in einer an der Innenseite des Außenrahmens (4) befestigten Lagerlasche (16) und die beiden Stellhebel (7, 8) mit ihren Gelenkachsen (14, 15) in einer unter dem Fußteil (2) befestigten Lagerlasche (17) gehalten sind.

5. Beschlag nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die drei Hebel (6, 7, 8) in den beiden Gelenkachsen (11, 12) lösbar gehalten sind.

13.02.98

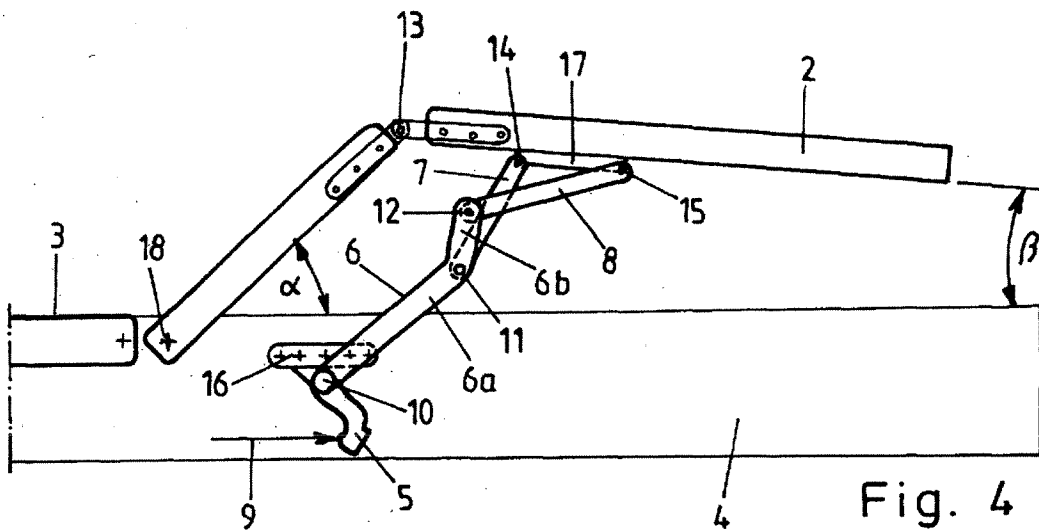


Fig. 4

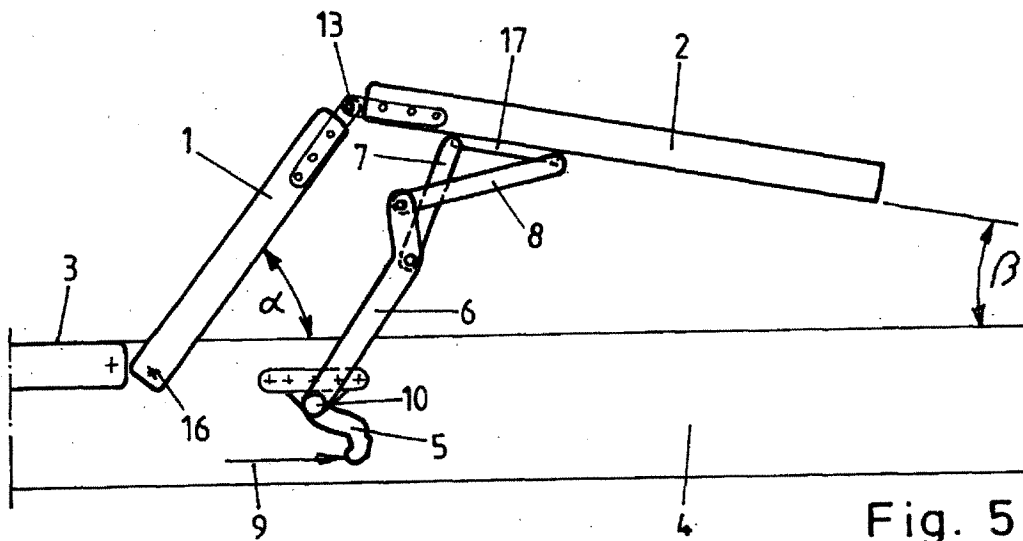


Fig. 5